

## Universal bottle closure for enteral transfer apparatus

**Publication number:** EP0711538 (A1)

**Publication date:** 1996-05-15

**Inventor(s):** HEINZERLING JOERG [DE]

**Applicant(s):** CLINICO GMBH INFUSIONSTECH [DE]

**Classification:**

- **international:** A61J1/00; A61J1/14; B65D41/04; B65D47/00; A61J1/00; A61J1/14; B65D41/04; B65D47/00; (IPC1-7): A61J1/00

- **European:** A61J1/14; B65D41/04G; B65D47/00

**Application number:** EP19950116840 19951026

**Priority number(s):** DE19940017846U 19941108

**Also published as:**

EP0711538 (B1)

DE9417846 (U1)

ES2108534 (T3)

**Cited documents:**

EP0355795 (A1)

### Abstract of EP 0711538 (A1)

The stopper has two coaxial caps (1,2) with openings pointing in the same direction, of different diameter, and forming an annular space (3) between them. The inner cap (2) in the form of a snap-in cap is made of softer thermoplastic material than the outer cap. The caps are permanently joined by a connecting ring (9) which has the same hardness as the outer cap. The inner cap has an inward protruding sealing flange (7) resting on the sealing surface of the smaller diameter bottle. The inner cap has an outward protruding sealing flange (8) resting on the sealing surface of the large diameter bottle. The outer cap is in the form of a union nut with inner thread (4).

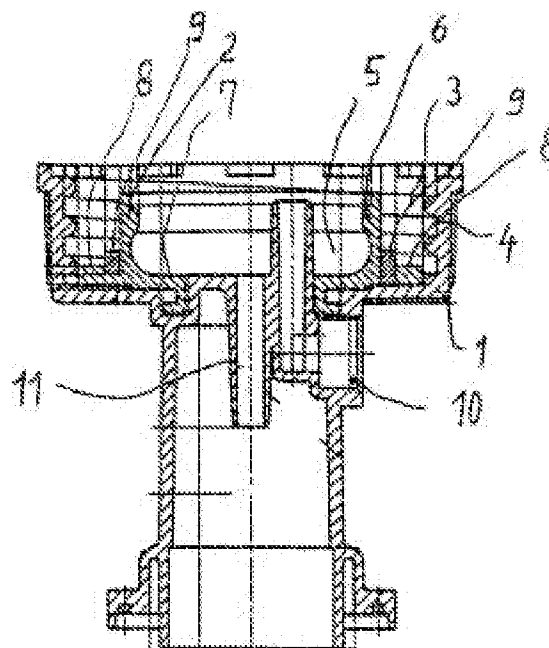
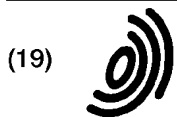


Fig. 2

Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 711 538 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
15.05.1996 Patentblatt 1996/20

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: A61J 1/00

(21) Anmeldenummer: 95116840.0

(22) Anmeldetag: 26.10.1995

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
DE ES FR IT SE

(30) Priorität: 08.11.1994 DE 9417846 U

(71) Anmelder: CLINICO INFUSIONSTECHNIK GmbH  
D-36251 Bad Hersfeld (DE)

(72) Erfinder: Heinzerling, Jörg  
36251 Bad Hersfeld (DE)

(74) Vertreter: von Raffay, Vincenz, Dipl.-Ing.  
Patentanwälte  
Raffay, Fleck & Partner  
Postfach 32 32 17  
D-20117 Hamburg (DE)

(54) **Universalfaschenverschluss für enterale Überleitungsgeräte**

(57) Der Universalfaschenverschluss aus thermoplastischem Kunststoff dient dem wahlweisen Anschließen von enteralen Überleitungsgeräten an jeweils eine von verschiedenen Flaschen, deren Hälse einen kleineren bzw. einen größeren Durchmesser aufweisen. Der Universalfaschenverschluss weist zwei Kappen (1, 2) auf, die koaxial mit ihren Öffnungen in gleicher Richtung angeordnet sind sowie zur Bildung eines Ringraumes (3) verschiedene Öffnungsdurchmesser aufweisen. Die innere Kappe (2) ist aus weicherem, thermoplastischem Kunststoff als die äußere Kappe (1) hergestellt. Die beiden Kappen sind dauerhaft miteinander verbunden. Die innere Kappe 2 weist einen nach innen vorstehenden Dichtflansch (7) auf, der zur Anlage auf der Dichtfläche der Flasche kleineren Durchmessers ausgebildet ist und einen nach außen vorstehenden Dichtflansch (8) auf, der zur Anlage auf der Dichtfläche der Flasche größeren Durchmessers ausgebildet ist. Die "Weichheit" der inneren Kappe ist so ausgewählt, daß einerseits die Verschlusswirkung, beispielsweise als Schnappverschluss gewährleistet ist und andererseits für eine gute Dichtung durch Anlage des inneren Flansches gesorgt wird. Die äußere Kappe, die vorzugsweise als Überwurfmutter ausgebildet ist, drückt den ebenfalls entsprechend weichen, äußeren Flansch auf die zugeordnete Flasche größeren Durchmessers, wenn der Verschluss für eine solche Flasche eingesetzt wird.

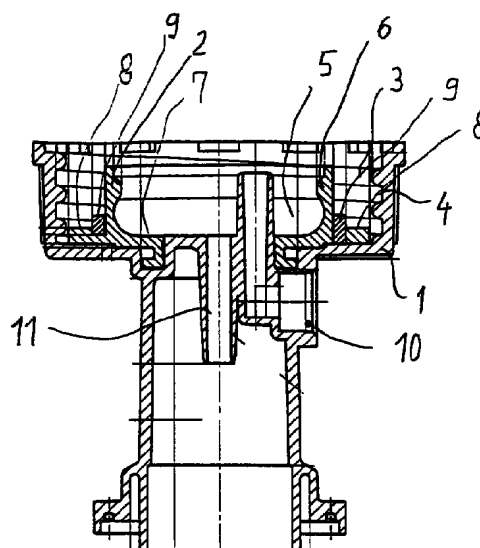


Fig. 2

EP 0 711 538 A1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Universalflaschenverschluß nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Ein derartiger Flaschenverschluß ist aus der EP B1 355 795 bekannt. Bei diesem bekannten Flaschenverschluß sind die beiden Kappen ebenfalls getrennt hergestellt, sie sind so konstruiert und miteinander "verbunden", daß sich die eine Kappe in Bezug auf die andere Kappe um eine gemeinsame Achse drehen kann. Zum Dichten zumindest der Flasche kleineren Durchmessers ist eine Dichtlippe innen an der inneren Kappe vorgesehen, die an der Außenwand der Flasche kleineren Durchmesser zur Anlage gelangt.

Der Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, einen Universalflaschenverschluß der eingangs genannten Art zu schaffen, der bei einfacher und preiswerter Herstellung für einen dichten Verschluß der beiden Flaschen unterschiedlichen Durchmessers sorgt.

Diese Aufgabe wird durch das Kennzeichen des Anspruchs 1 gelöst.

Erfindungsgemäß ist die innere Kappe aus relativ weichem thermoplastischem Kunststoff hergestellt, so daß die beiden Dichtflansche die gewünschte Dichtwirkung im Verhältnis zu den entsprechenden Anlageflächen der beiden Flaschen unterschiedlichen Durchmessers sicherstellen. Die "Weichheit" der inneren Kappe ist so gewählt, daß einerseits die Verschlusswirkung, beispielsweise als Schnappverschluß, gewährleistet und andererseits für eine gute Dichtung durch Anlage des inneren Flansches gesorgt wird. Die äußere Kappe, die vorzugsweise als Überwurfmutter ausgebildet ist, drückt den ebenfalls entsprechend weichen, äußeren Flansch auf die zugeordnete Flasche größeren Durchmessers, wenn der Verschluß für eine solche Flasche eingesetzt wird.

In vorteilhafter Weise erfolgt die Verbindung der beiden Kappen aus Werkstoffen mit unterschiedlichen Eigenschaften durch einen Verbindungsring, mit dessen Hilfe die beiden Kappen miteinander verschweißt werden. Die Materialeigenschaften des Verbindungsringes entsprechen insbesondere hinsichtlich Weichheit denjenigen der inneren Kappe. (Anspruch 2).

Wenn die Ausbildung so erfolgt, wie in den Ansprüchen 3 und 4 angegeben, dann wird die Weichheit der inneren Kappe ausgenutzt, um das Aufschnappen der inneren Kappe auf eine Flasche kleineren Durchmessers zu begünstigen. Das härtere Material der äußeren Kappe begünstigt die Befestigung mit Hilfe des Innengewindes.

Im folgenden wird die Erfindung unter Hinweis auf die Zeichnung anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Es zeigt:

Fig. 1 eine Seitenansicht einer Ausführungsform eines Universalflaschenverschlusses nach der Erfindung; und

Fig. 2 einen schnitt gemäß der Linie II-II der Fig. 1.

Der in der Zeichnung dargestellte Universalflaschenverschluß besteht im wesentlichen aus zwei Teilen, nämlich einer äußeren Kappe 1 und einer inneren Kappe 2. Diese sind koaxial zueinander angeordnet. Die innere Kappe 2 läßt einen Innenraum zur Aufnahme einer Flasche kleineren Durchmessers frei. Zwischen den beiden Kappen befindet sich ein Ringraum 3, der der Aufnahme einer Flasche größeren Durchmessers dient.

Die innere Kappe ist als Schnappverschluß ausgebildet. Zu diesem Zweck steht innen ein Ringwulst 6 vor, der in eine entsprechende Ringnut der Flasche eingreift.

Die äußere Kappe 1 ist als Überwurfmutter mit Innengewinde 4 ausgebildet.

Die innere Kappe 2 ist aus relativ weichem, thermoplastischem Kunststoff, beispielsweise PU, EVA oder weichem PVC hergestellt. Die äußere Kappe besteht ebenfalls aus einem thermoplastischem Kunststoff, der aber härter ist. Beispielsweise kann es sich um Polystyrol handeln.

Die beiden Kappen sind dauerhaft miteinander verbunden. Dieses geschieht mit Hilfe eines Verbindungsringes 9, der in Fig. 2 vor dem Verschweißen mit Hilfe von Ultraschall oder dergleichen gezeigt ist. Die Materialeigenschaften dieses Verbindungsringes entsprechen im wesentlichen, insbesondere hinsichtlich Härte, denjenigen der äußeren Kappe 1.

Wenn das Verschweißen erfolgt ist, d.h. wenn die beiden Kappen miteinander dauerhaft verbunden sind, ist der Verbindungsring 9 niedriger als in Fig. 2 dargestellt, d.h. er liegt auf der Höhe des angrenzenden äußeren Dichtflansches 8. Die eigentliche Dichtfläche wird nur von dem weichen Material des angrenzenden Dichtflansches 8 gebildet.

Die innere Kappe 2 weist einen inneren Dichtflansch 7 und einen äußeren Dichtflansch 8 auf. Der innere Dichtflansch 7 dient der Anlage an der entsprechenden Dichtfläche einer Flasche kleineren Durchmessers, wohingegen der äußere Dichtflansch 8 mit Hilfe der Überwurfmutter (äußere Kappe 1) mit der entsprechenden Dichtfläche einer Flasche größeren Durchmessers zur Anlage gebracht wird.

Der Universalflaschenverschluß dient der Verbindung mit Flaschen unterschiedlichen Durchmessers. Die Dichtflansche 7 und 8 sorgen in jedem Fall für eine gute und sichere Abdichtung.

Mit 10 ist eine Belüftungsöffnung bezeichnet, wohingegen 11 einen Schlauch- oder Tropfanschluß bezeichnet.

## Patentansprüche

1. Universalflaschenverschluß aus thermoplastischem Kunststoff zum wahlweisen Anschließen von enteralen Überleitungsgeräten an jeweils eine von verschiedenen Flaschen, deren Hälse einen kleineren bzw. einen größeren Öffnungsdurchmesser aufweisen, mit zwei Kappen (1,2), die koaxial und mit ihren Öffnungen in gleicher Richtungweisend ange-

ordnet sind sowie zur Bildung eines Ringraumes (3) verschiedene Öffnungsdurchmesser aufweisen, dadurch gekennzeichnet, daß die innere Kappe (2) aus weicherem, thermoplastischem Kunststoff als die äußere Kappe hergestellt ist, daß aber die beiden Kappen dauerhaft miteinander verbunden sind, und  
daß die innere Kappe (2) einen nach innen vorstehenden Dichtflansch (7), der zur Anlage auf der Dichtfläche der Flasche kleineren Durchmessers ausgebildet ist, und einen nach außen vorstehenden Dichtflansch (8) aufweist, der zur Anlage auf der Dichtfläche der Flasche größeren Durchmesser ausgebildet ist.

5

10

15

2. Universalflaschenverschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zum Verschweißen der beiden Kappen (1,2) ein Verbindungsring (9) zwischen den beiden Kappen vorgesehen ist, der im wesentlichen die Materialeigenschaften (Härte) der äußeren Kappe (1) aufweist.

20

3. Universalflaschenverschluß nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die innere Kappe (2) als Schnappkappe ausgebildet ist.

25

4. Universalflaschenverschluß nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die äußere Kappe (1) als Überwurfmutter mit Innengewinde (4) ausgebildet ist.

30

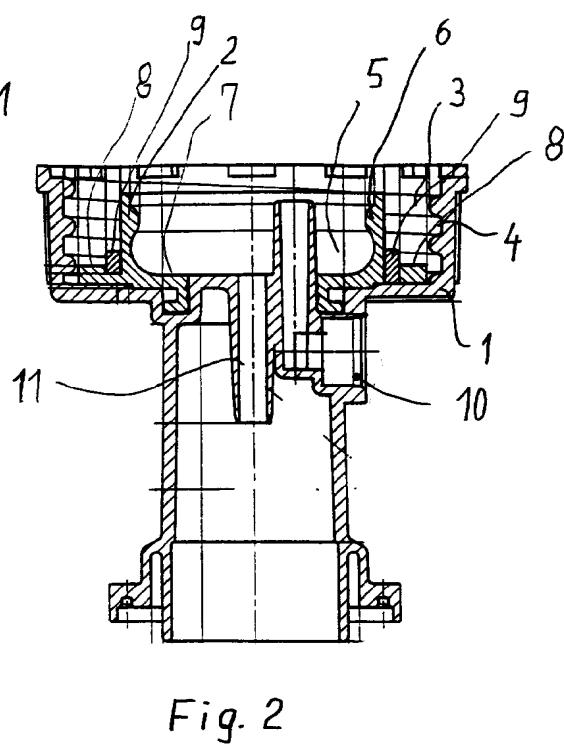
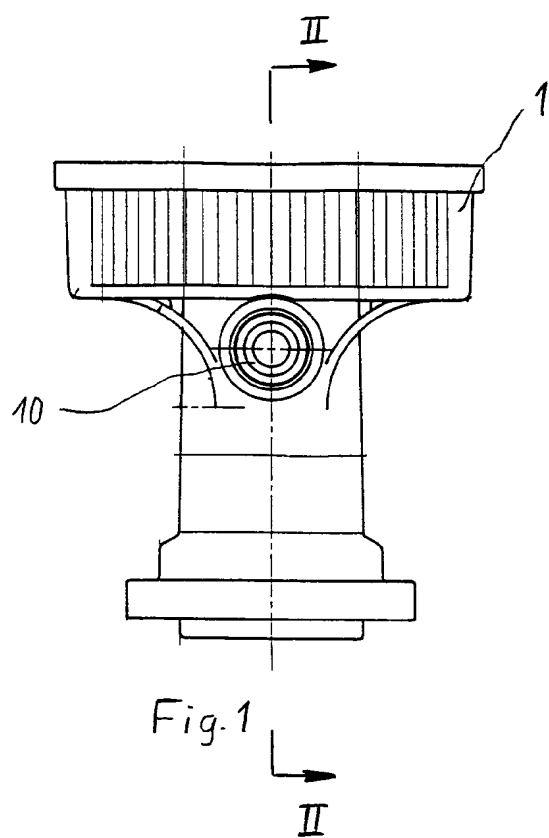
35

40

45

50

55





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 95 11 6840

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A,D	EP-A-0 355 795 (PFRIMMER - VIGGO GMBH + CO.KG) * das ganze Dokument * -----	1	A61J1/00
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			A61J B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchemort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 23.Januar 1996	
		Prüfer Baert, F	
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.92 (P/M/C/D)